COOPER Crouse-Hinds

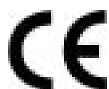
Betriebsanleitung
Sicherheitsschalter Industriebaureihe
bis 250A, 3-, 6-polig

Operating instructions
Safety switches, Industrial design
up to 250A, 3-, 6-pole

Mode d'emploi
Interrupteurs de sécurité, Type industriel
jusqu' à 250A, 3- et 6pôles

GHG 980 7002 P0001 D / E / F (g)


250A, 3-polig/pole/pôles





Sicherheitsschalter, Industriebaureihe bis 250A, 3-, 6-polig

Safety switches, Industrial design up to 250A 3 and 6-pole

Interrupteurs de sécurité, Type industriel jusqu'à 250A, 3 et 6 pôles

Inhalt:

Contents:

Contenu:

2 Sicherheitshinweise



Die Sicherheitsschalter sind nicht für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.

Umbauten oder Veränderungen an den Sicherheitsschaltern sind nicht gestattet. Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben. Als Ersatz und zur Reparatur dürfen nur Originalteile von Cooper Crouse-Hinds / CEAG verwendet werden.

Reparaturen dürfen nur von Cooper Crouse-Hinds / CEAG oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden. Vor Inbetriebnahme müssen die Sicherheitsschalter entsprechend der im Abschnitt 6 genannten Anweisung geprüft werden. Alle Fremdkörper müssen vor der ersten Inbetriebnahme aus den Sicherheitsschaltern entfernt werden. Die Deckel der Sicherheitsschalter sind nur in "EIN"-Stellung abnehmbar. Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

2 Safety instructions



The safety switches are not suitable for hazardous areas.

Modifications to the safety switch or changes of its design are not permitted. They shall be used for their intended purpose and in perfect and clean condition. For replacement and repair, only genuine Cooper Crouse-Hinds / CEAG spare parts shall be used.

Repairs may only be carried out by Cooper Crouse-Hinds / CEAG or a qualified electrician in compliance with the respective national regulations.

Prior to their taking into operation, the safety switches shall be checked in accordance with the instructions as per section 6. Before the initial operation, any foreign matter will have to be removed from the safety switch. The safety switch cover can only be removed in „On" position. Observe the national safety rules and regulations for prevention of accidents as well as the safety instructions included in these operating instructions set in italics the same as this text!

2 Consignes de sécurité

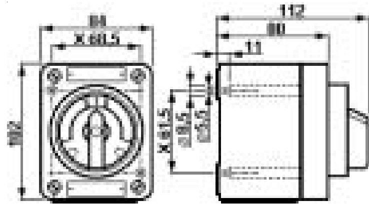


Les interrupteurs de sécurité ne conviennent pas à l'emploi en atmosphère explosive.

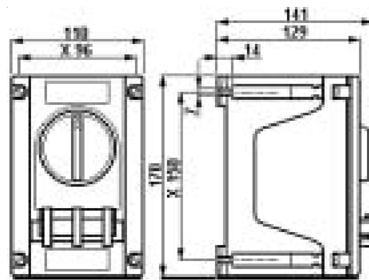
Les interrupteurs de sécurité ne doivent pas être ni transformés ni modifiés. Seuls des interrupteurs de sécurité intacts et parfaits doivent être employés pour la fonction qui leur est dévolue. Seules des pièces de rechange homologuées d'origine Cooper Crouse-Hinds / CEAG doivent être utilisées comme remplacement et pour des réparations. Des réparations ne doivent être exécutées que par Cooper Crouse-Hinds / CEAG ou par un électricien qualifié en conformité avec la règlementation nationale en vigueur. Avant la mise en service, les interrupteurs de sécurité doivent être vérifiés selon l'"instruction donnée dans la section 6. Avant la première mise en service, tout corps étranger doit être ôté de l'interrupteur de sécurité. Le couvercle de l'interrupteur de sécurité ne peut être enlevé qu'en position „fermée". Respectez les prescriptions nationales de sécurité et de prévoyance contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité qui suivent dans ce mode d'emploi et qui sont mis en italique comme ce texte!

Maßbilder

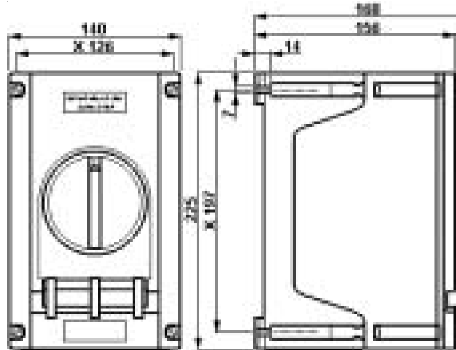
Maßangaben in mm / X = Befestigungsmaße



10 A 3-polig



25 A 3-polig



25 A 6-polig / 40 A 3-polig

1 Technische Daten

1.1 Technische Angaben

Zulässige Umgebungstemperatur:	-20° C bis +40° C (Listenausführung)
Abweichende Temperaturen sind bei Sonderversionen möglich)	
Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:	-40° C bis +80° C
Schutzart nach EN 60529/IEC 529 :	IP 66 (Listenausführung)
Schutzklasse nach EN 60598/IEC 598:	I - wird von den Geräten erfüllt
	II - mit Metallflansch

Prüfdrehmomente:					
Druckschraube der KLE	M25	M32	M40	M50	M63
für min. Kabel Ø in Nm	5,00	8,00	11,0	16,0	22,0
für max. Kabel Ø in Nm	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00
Deckelschrauben	2,5 Nm				

1.2 Sicherheitsschalter 10A

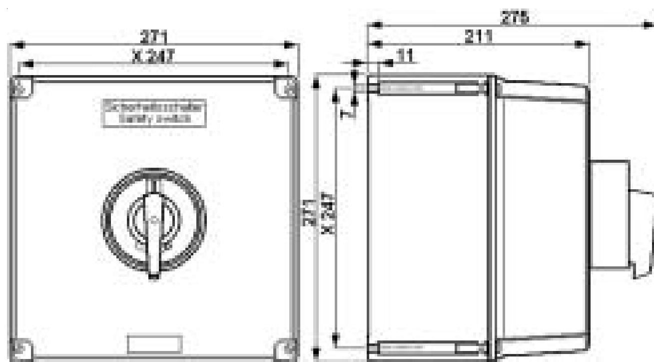
Bemessungsspannung:	500 V, 50/60 Hz	
Bemessungsstrom:	10A	
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V
	20A gL	16A gL
Schaltvermögen AC 3:	10A	10A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung	
M20 Ø 5-13mm / M25 Ø 8-17mm	1 x M20 + 2 x M25	
Anschlussklemme:	2 x 1,5 - 2,5 mm²	
Prüfdrehmomente:		
Anschlussklemmen Haupt- /Hilfskontakt	2,50 Nm	
Gewicht (Listenausführung)	3-polig - ca. 0,56 kg	

1.3 Sicherheitsschalter 25A

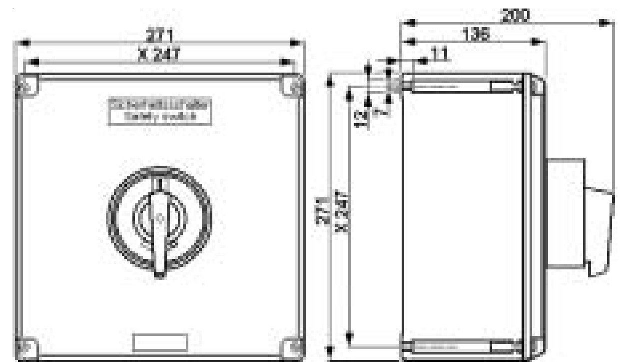
Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	25A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	35A/gL	-	25A/gL
Schaltvermögen AC 3:	20A	16A	10A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung	6-polige Ausführung	
M32 Ø 12-21mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M32 + 1 x M25	4 x M32 + 1 x M25	
Anschlussklemme:	2 x 1,5 - 4,0 mm²		
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	2,5 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig - ca. 1,48 kg / 6-polig - ca. 2,43 kg		

1.4 Sicherheitsschalter 40A

Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	40A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	80A/gL	-	63A/gL
Schaltvermögen AC 3:	40A	40A	32A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung	6-polige Ausführung	
M40 Ø 16-28mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M40 + 1 x M25	4 x M40 + 1 x M25	
Anschlussklemme:	2 x 4,0 - 16,0 mm²		
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	2,5 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig - ca. 2,75 kg / 6-polig - ca.6,50 kg		



40 A 6-polig / 80 A 3-polig



100 A 3-polig / 160 A 3-polig

Sicherheitsschalter, Industriebaureihe
bis 250A 3-, 6-polig

Anschlussbilder



10A,
25A,
40A,
3-polig



25A,
40A,
6-polig



80A,
3-polig



80A,
6-polig



125A,
180A,
3-polig

100A, *
160A, *
250A, *
3-polig

100A, *
160A, *

6-polig

**** Achtung:***
Die Anschlussbezeichnungen der Hilfskontakte entsprechen nicht DIN EN 50 005

3 Normenkonformität

Die Sicherheitsschalter erfüllen die Trenneigenschaften nach VDE 0660 Teil 107 sowie das Motorschaltvermögen AC 3 nach VDE 0660 Teil 102.
Weitere Anforderungen wie die IEC 947 - 3, die EG- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) sowie die EG-Richtlinie für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/ EWG) werden von den Sicherheitsschaltern erfüllt.

Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

1.5 Sicherheitsschalter 80A

Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	80A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	125A/gL	-	100A/gL
Schaltvermögen AC 3:	80A	80A	63A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung	6-polige Ausführung	
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25	4 x M50 + 1 x M25	
Anschlussklemme:	2 x 4,0 - 25 mm² (mit Kabelschuh 1 x 35 mm²)		
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	3,5 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig - ca. 6,50 kg / 6-polig - ca. 9,00 kg		

1.6 Sicherheitsschalter 100A

Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	100A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	160A/gL	-	125A/gL
Schaltvermögen AC 23 A :	100A	100A	100A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung	6-polige Ausführung	
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25	4 x M50 + 1 x M25	
Anschlussklemme:	1 x 6 - 50 mm²	***Strombelastung beachten***	
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	6,0 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig - ca. 6,50 kg / 6-polig - ca. 12,50 kg		

1.7 Sicherheitsschalter 160A

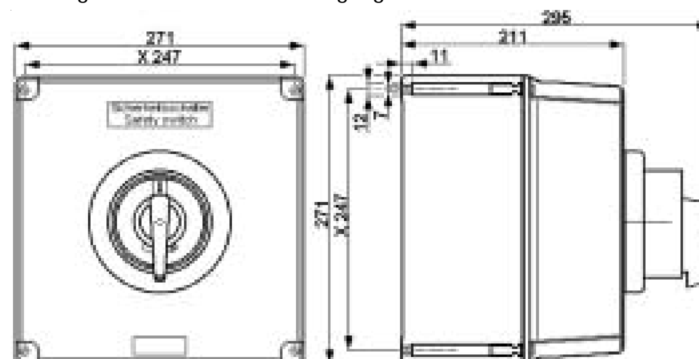
Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	160A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	250A/gL	-	200A/gL
Schaltvermögen AC 23 A:	160A	160A	160A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung	6-polige Ausführung	
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1 x M25	4 x M50 + 1 x M25	
Anschlussklemme:	1 x 16 - 95 mm²	***Strombelastung beachten***	
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	6,0 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig - ca. 7,50 kg / 6-polig - ca. 14,00 kg		

1.8 Sicherheitsschalter 125A

Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	125A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	200A/gL	-	160A/gL
Schaltvermögen AC 3:	125A	125A	110A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung		
M63 Ø 27-48mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1x M25		
Anschlussklemme:	2 x4 ,0 - 70 mm²	***Strombelastung beachten***	
	max. 1 x120 mm² (mitgelieferte Kabelschuhe verwenden)		
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	5,0 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig	ca. 16,00 kg	

Maßbilder

Maßangaben in mm / X = Befestigungsmaße



80 A 6-polig

4 Verwendungsbereich

Die Sicherheitsschalter sind zum Einsatz in rauhen Industriebereichen geeignet!

Die eingesetzten Gehäusematerialien einschließlich der außenliegenden Metallteile bestehen aus hochwertigen Werkstoffen die einen anwendungsgerechten Korrosionsschutz und Chemikalienresistenz in "normaler Industrieatmosphäre" gewährleisten:

- glasfaserverstärktes Polyester
- schlagfestes Polamid
- Edelstahl AISI 316

Bei einem Einsatz in extrem aggressiver Atmosphäre sind die zusätzlichen Informationen über die Chemikalienbeständigkeit der eingesetzten Kunststoffe dem Datenblatt GHG 902 4001 P0001 zu entnehmen.

1.9 Sicherheitsschalter 180A

Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	180A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	250A/gL	-	200A/gL
Schaltvermögen AC 3:	180A	150A	125A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung		
M63 Ø 27-48mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1 x M25		
Anschlussklemme:	2 x4 ,0 - 70 mm² ***Strombelastung beachten***		
	max. 1 x120 mm² (mitgelieferte Kabelschuhe verwenden)		
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	5,0 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig ca. 16,50 kg		

1.10 Sicherheitsschalter 250A

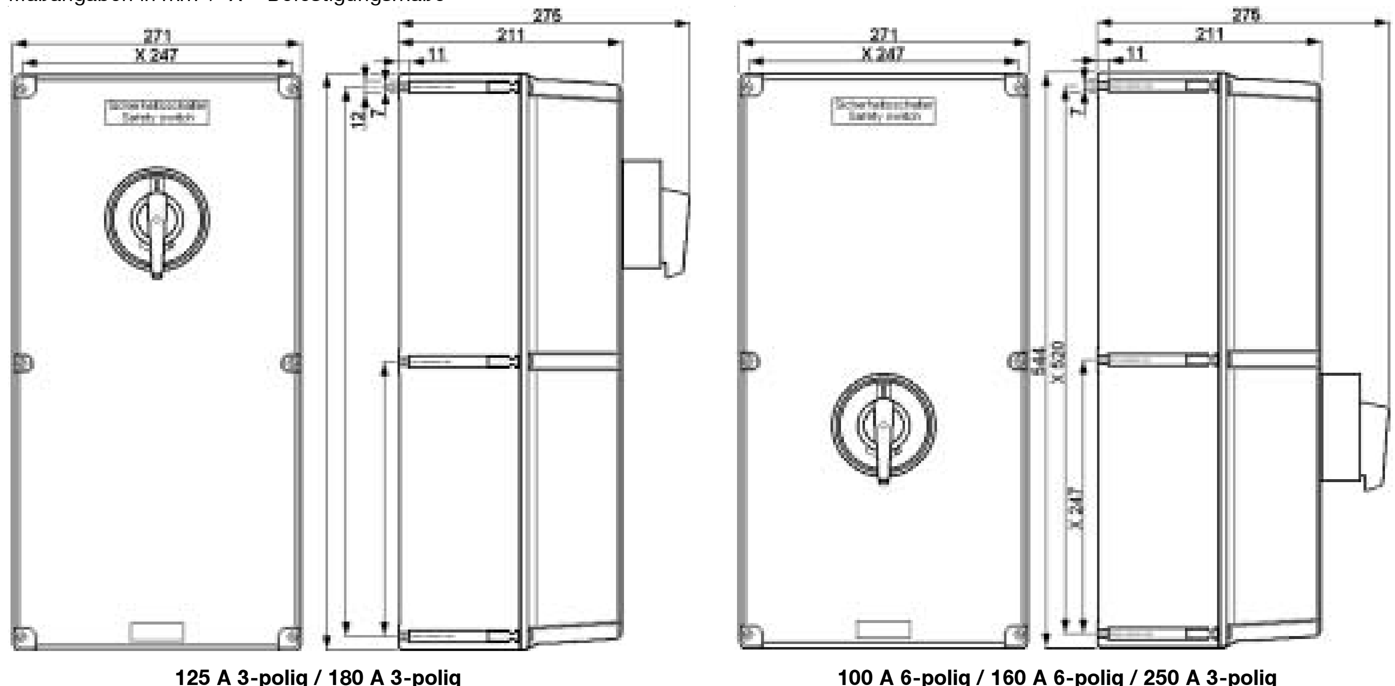
Bemessungsspannung:	690 V, 50/60 Hz		
Bemessungsstrom:	250A		
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	bis U_N 400V	bis U_N 500V	bis U_N 690V
	350A/gL	-	300A/gL
Schaltvermögen AC 23 A:	250A	250A	250A
Leitungseinführung (Listenausführung):	3-polige Ausführung		
Doppelkabelendverschluss +M25 Ø 8-17mm	2 x Ø 46 -72mm + 1 x Ø 8-17mm		
Anschlussklemme:	1 x 35 - 120 mm² ***Strombelastung beachten***		
Prüfdrehmoment Anschlussklemme:	6,0 Nm		
Gewicht (Listenausführung):	3-polig ca. 16,0 kg		

1.11 Hilfskontakte

Sicherheitsschalter	10A	20-80/125-180A	100,160,250A
Bemessungsspannung:	500V	690V	690V AC
Bemessungsstrom:	10A	25A	6A
Zulässige Kurzschlussvorsicherung:	16A gL	25A gL	6A gL
Schaltvermögen:			
AC 15			
230V	6,0A	8,0A	6,0A
400V	4,0A	6,0A	4,0A
DC 13			
24V	2,0A	6,0A	1,0A
230V	0,5A	0,4A	0,3A
Ausführung mit Goldspitzkontakten:	400mA	400mA	400mA
Anschlussklemmen:	2x1,5-2,5mm²	2x1,5-4,0mm²	1x0,75-2,5mm²

Maßbilder

Maßangaben in mm / X = Befestigungsmaße



125 A 3-polig / 180 A 3-polig **100 A 6-polig / 160 A 6-polig / 250 A 3-polig**

Bild 1



Bild 2 **Gerätehalter Größe 1**

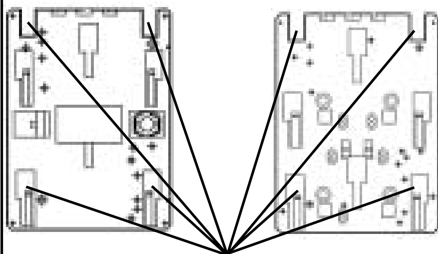
Rohrbefestigung | Wand-, Gitterrinnen-befestigung



Befestigungslöcher für Sicherheitsschalter 10A 3-polig

Bild 3 **Gerätehalter Größe 2**

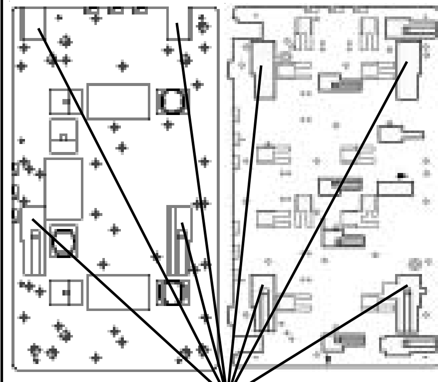
Rohrbefestigung | Wand-, Gitterrinnen-befestigung



Steckbefestigungspunkte für Sicherheitsschalter 25A 3-polig

Bild 4 **Gerätehalter Größe 3**

Rohrbefestigung | Wand-, Gitterrinnen-befestigung



Steckbefestigungspunkte für Sicherheitsschalter 25A 6-polig, 40A 3-polig

5 Verwendung / Eigenschaften

Die Sicherheitsschalter dienen zur sicheren allpoligen Abschaltung der elektrischen Energie bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten an Anlagen, Maschinen und Antrieben.

Durch das Motorschaltvermögen der Sicherheitsschalter (siehe technische Daten, AC 3 Schaltvermögen) ist eine sichere Trennung (Schalten) auch im Betrieb möglich.

Daneben sind die Sicherheitsschalter zur zusätzlichen Abschaltung des Antriebes über z.B. das vorgeschaltete Schütz mit einem Hilfskontakt ausgerüstet, der gegenüber den Hauptkontakten beim Einschalten nacheilt und beim Ausschalten voreilt.

Ausführungen mit Goldspitzhilfskontakten sind für die Schaltung von Kleinspannungsstromkreisen geeignet. Maximale Strombelastung beachten (siehe Seite 4 , technische Daten). Die Kontaktkammer der Goldspitzausführung ist durch einen Aufdruck ("G")" bzw. farblich gekennzeichnet.

Der mechanische Aufbau der Sicherheitsschalter ermöglicht, dass die Kontakte zwangsweise geöffnet werden.

Die Sicherheitsschalter erfüllen die Trenneigenschaften entsprechend der DIN EN 60 947-3, (IEC 947-3).

Die "NOT-AUS" - Ausführung entspricht den Anforderungen der DIN EN 60 204-1, (IEC 204-1).

Die Sicherheitsschalter können in "AUS"-Stellung mit 3 Vorhängeschlösser gegen unbefugtes Schalten gesichert werden, siehe Bild 1 (Bügeldurchmesser der Vorhängeschlösser von 4 bis 6 mm).

Eine interne Verriegelungseinheit verhindert, dass ein Öffnen des Gehäuses in der "AUS"-Stellung möglich ist.

Angaben aus Punkt 3 und 4 sind bei der Verwendung zu berücksichtigen.

Andere als die beschriebenen Anwendungen sind ohne schriftliche Erklärung der Fa. Cooper Crouse-Hinds / CEAG nicht zulässig.

Beim Betrieb sind die in der Betriebsanleitung unter Punkt 7 genannten Anweisungen zu beachten.

Die Verantwortung hinsichtlich bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Sicherheitsschalter unter Bezugnahme der in dieser Anleitung vorhandenen Rahmenbedingungen (siehe technische Daten) liegt allein beim Betreiber.

6 Installation

Für das Errichten / Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend.

Unsachgemäße Installation und Betrieb der Sicherheitsschalter kann zum Verlust der Garantie führen.

6.1 Montage

Die Montage des Gerätes kann ohne Öffnen des Gehäuses erfolgen (mit Ausnahme des 10A Sicherheitsschalters).

Die Sicherheitsschalter dürfen bei der Direktmontage an der Wand nur an den vorgesehenen Befestigungspunkten eben aufliegen. Die gewählte Schraube muss der Befestigungsöffnung angepasst sein (siehe Maßbild) und sie darf die Öffnung nicht beschädigen (z.B. Verwendung einer Unterlegscheibe).

Die Sicherheitsschalter10A, 25A, 40A und 80A sind mit mindestens 2 Schrauben diagonal zu befestigen. Die Sicherheitsschalter ab 100A sind mit mindestens 4 Schrauben zu befestigen.

Bei übermäßigem Anziehen der Befestigungsschrauben, kann das Gerät beschädigt werden.

Die Sicherheitsschalter 10A, 40A 6-polig, 80A, 100A, 125A, 160A, 180A, 250A sind zur Befestigung auf den Cooper Crouse-Hinds / CEAG - Gerätehaltern mittels Form- oder selbstschneidenden Schrauben geeignet (siehe Bild 2 + 5).

Die Sicherheitsschalter 25A und 40A 3-polig sind an den Steckpunkten der Gerätehalter aufschnappbar (siehe Bild 3+4).
Die betreffende Montageanleitung ist zu beachten.

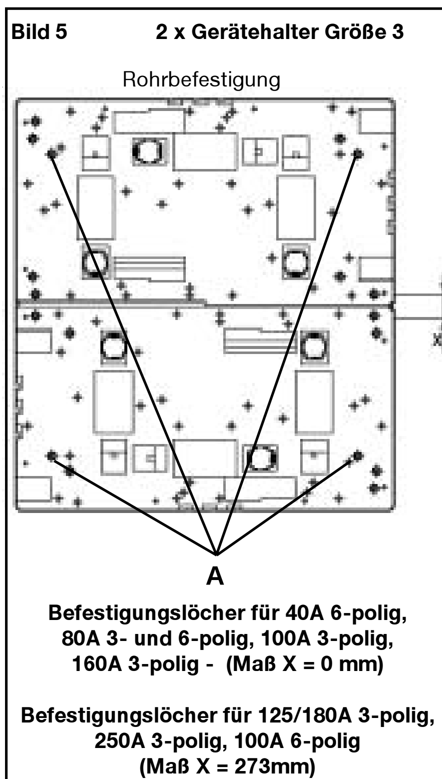
6.2 Öffnen des Gerätes / Elektrischer Anschluss

Vor Öffnen der Geräte ist die Spannungsfreiheit sicherzustellen bzw. sind geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Vor dem Öffnen ist der Schalter in "EIN"-Stellung zu schalten.

Ein Schalten an der Achse des Schaltersockels bei geöffnetem Gehäuse ist nicht zulässig (um den Schalter wieder korrekt schließen zu können).

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Elektrofachpersonal erfolgen.



Befestigungslöcher für 40A 6-polig, 80A 3- und 6-polig, 100A 3-polig, 160A 3-polig - (Maß X = 0 mm)

Befestigungslöcher für 125/180A 3-polig, 250A 3-polig, 100A 6-polig (Maß X = 273mm)

Nach der Demontage von Einbauten zur leichteren Einführung der Kabel und Leitungen muss das Einbaugerät vor dem elektrischen Anschluss wieder ordnungsgemäß montiert werden.

Die ordnungsgemäß abisolierten Anschlussleitungen der Kabel sind unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften anzuschließen.

Zur Aufrechterhaltung der Zündschutzart ist der Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.

Die Isolation der Anschlussleitungen muss bis an die Klemme heranreichen. Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein.

Die minimal und maximal anschließbaren Leiterquerschnitte sind zu beachten (siehe technische Daten).

Alle Schrauben und /oder Muttern der Anschlussklemmen, auch die der nicht benutzten, sind fest anzuziehen.
Der 80A Sicherheitsschalter kann mit 35 mm² DIN - Kabelschuhen angeschlossen werden. Der 125/180A Sicherheitsschalter darf nur mit den mitgelieferten Kabelschuhen angeschlossen werden.

Achtung:
Das Aufpressen der Kabelschuhe auf das Kabel ist fachgemäß durchzuführen.
Es ist sicherzustellen, dass die erforderlichen Mindestluftstrecken eingehalten werden (bei 690V ò12mm).

6.3 Kabel-und Leitungseinführungen (KLE); Verschluss Stopfen

Es dürfen generell nur geeignete KLE und Verschluss Stopfen verwendet werden.

Für bewegliche Leitungen sind Trompetenverschraubungen oder andere geeignete Einführungen mit zusätzlicher Zugentlastung zu verwenden.

Die für die eingebauten KLE maßgebenden Montagerichtlinien sind zu beachten.

Beim Einsatz von KLE mit einer niedrigeren als der für das Gerät zutreffenden IP-Schutzart (siehe Seite 3), wird die IP-Schutzart des gesamten Gerätes reduziert.

Nicht benutzte Einführungsöffnungen sind mit einem Verschluss Stopfen zu verschließen, um die Mindestschutzart herzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass bei der Installation der KLE die für den Leitungsdurchmesser geeigneten Dichtungseinsätze verwendet werden. Bei ausschneidbaren Dichtungseinsätzen ist sicherzustellen,dass der Einsatz ordnungsgemäß dem Leitungsdurchmesser angepasst wird.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die KLE fest anzuziehen.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

6.4 Flanschplatten

Müssen Flanschplatten demontiert werden (z.B. zum Bohren von Einführungsöffnungen), ist bei der Montage zur Aufrechterhaltung der Mindestschutzart auf den korrekten Sitz der Flanschplatte und des Befestigungsbügels zu achten.

Metallische Flanschplatten müssen in den Potentialausgleich miteinbezogen werden.

6.5 Schließen des Gerätes / Deckelverschluss

Der Schaltgriff der Sicherheitsschalter muss in der EIN - Stellung stehen. Beim Aufsetzen des Deckels ist darauf zu achten, dass die Achse des Schalters in die Mitnehmeröffnung des Schaltgriffes eingreift.

Alle Fremdkörper sind aus dem Gerät zu entfernen.

Zur Sicherstellung der erforderlichen Mindestschutzart sind die Deckelschrauben fest anzuziehen.

Bei übermäßigem Anziehen kann die Schutzart beeinträchtigt werden.

6.6 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen.
Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.

Unsachgemäßer Betrieb der Sicherheitsschalter kann zum Verlust der Garantie führen.

7 Instandhaltung / Wartung

Die für die Wartung / Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln geltenden nationalen Bestimmungen sind einzuhalten.

Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen bzw. geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.
Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Schutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Dichtungen und der Kabel- und Leitungseinführungen).

Besonders zu prüfen ist die sichere Funktion der Deckelverriegelung sowie die Unversehrtheit der Abschließvorrichtung.

Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, ist Abschnitt 8 dieser Betriebsanleitung zu beachten.

8 Reparatur / Instandsetzung

Instandsetzungsarbeiten / Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von Cooper Crouse-Hinds / CEAG Originalersatzteilen vorgenommen werden.

Bei Schäden am Schaltersockel ist nur ein Austausch zulässig. Im Zweifelsfalle ist das betroffene Betriebsmittel an Cooper Crouse-Hinds / CEAG zur Reparatur zurückzugeben.

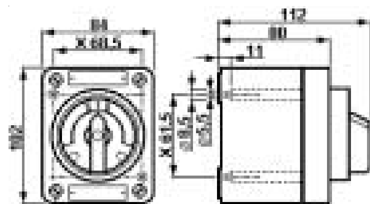
Umbauten oder Änderungen am Betriebsmittel sind nicht gestattet, ausgenommen ist das Anbringen von zusätzlichen KLE im Rahmen der Zulassung des Betriebsmittels.

9 Entsorgung / Wiederverwertung

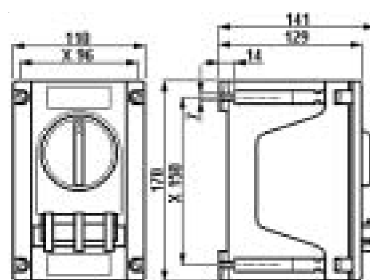
Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.
Zur Erleichterung der Wiederverwertbarkeit von Einzelteilen sind Kunststoffteile mit dem Kennzeichen des verwendeten Kunststoffes versehen.
Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

Dimensions

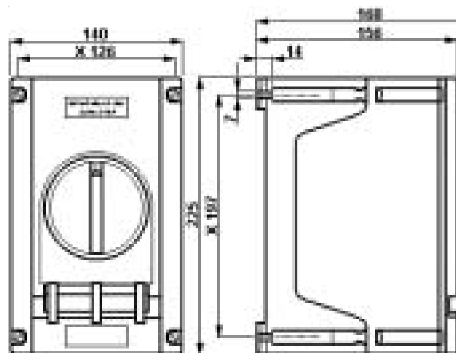
Dimensions in mm / X = fixing dimensions



10 A 3-pole



25 A 3-pole



25 A 6-pole / 40 A 3-pole

1 Technical Data

1.1 Technical details

Perm.ambient temperature:	-20° C up to +40° C (standard version)
Deviating temperatures possible with special versions.	
Perm.storage temperature in original packing:	-50° C to +80° C
Degree of protection. to EN 60529/IEC 529:	IP 66 (standard version)
Insulation class acc. to EN 60598 / IEC 598:	I - safety switches fulfil this requirement
	II - with metal flange
Test torques:	

Cap nut of the plastic cable entry	M25	M32	M40	M50	M63
for min. cable Ø in Nm	5.00	8.00	11.0	16.0	22.0
for max. cable Ø in Nm	3.50	5.00	5.00	5.00	5.00
Cover screws	2.5 Nm				

1.2 Safety switch 10A

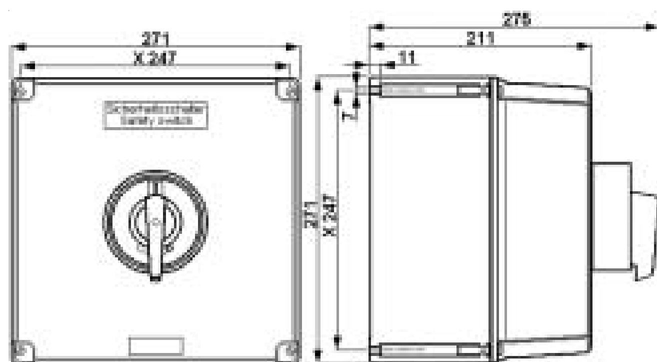
Rated voltage:	500 V, 50/60 Hz	
Rated current:	10A	
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N 400V	up tos U_N 500V
	20A gL	16A gL
Switching capacity AC 3:	10A	10A
Cable entries (standard version):	3-polie version	
M20 Ø 5-13mm / M25 Ø 8-17mm	1 x M20 + 2 x M25	
Terminals:	2 x 1.5 - 2.5 mm²	
Prüfdrehmomente:		
Test torque terminals:	2.50 Nm	
Weight (standard version):	3-polig - ca. 0.56 kg	

1.3 Safety switch 25A

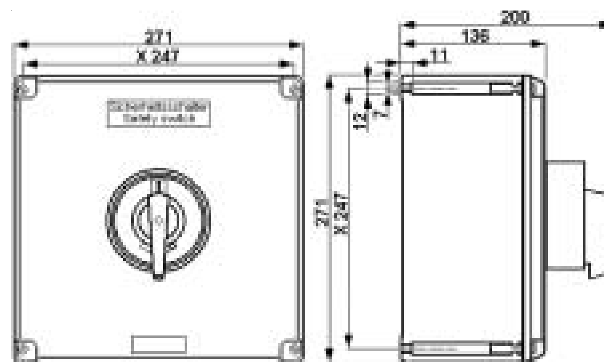
Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	25A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	35A gL	-	25A/gL
Switching capacity AC 3:	20A	16A	10A
Cable entries (standard version):	3-pole version		6-pole version
M32 Ø 12-21mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M32 + 1 x M25		4 x M32 + 1 x M25
Terminals:	2 x 1.5 - 4.0 mm²		
Test torque terminals:	2.5 Nm		
Weight (standard version):	3-pole ca. 1.48 kg	/	6-pole ca. 2.43 kg

1.4 Safety switch 40A

Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	40A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	80A gL	-	63A/gL
Switching capacity AC 3:	40A	40A	32A
Cable entries (standard version):	3-pole version		6-pole version
M40 Ø 16-28mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M40 + 1 x M25		4 x M40 + 1 x M25
Terminals:	2 x 4.0 - 16.0 mm²		
Test torque terminals:	2.5 Nm		
Weight (standard version):	3-pole - ca. 2.75 kg	/	6-pole - ca.6.50 kg



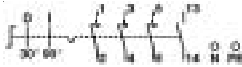
40 A 6-pole / 80 A 3-pole



100 A 3-pole / 160 A 3-pole

Wiring diagrams :

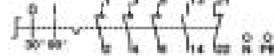
10A,
25A,
40A,
3-pole



25A,
40A,
6-pole



80A,
3-pole



80A,
6-pole

125A,
180A,
3-pole

100A, *
160A, *
250A, *
3-pole

100A, *
160A, *
6-pole

**** Attention:***
The connection designations of the auxiliary contacts do not correspond to DIN EN 50 005.

1.5 Safety switch 80A

Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	80A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	125A/gL	-	100A/gL
Switching capacity AC 3:	80A	80A	80A
Cable entries (standard version):	3-pole version		6-pole version
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25		4 x M50 + 1 x M25
Terminals:	2 x 4.0 - 25 mm² (with cable lug 1 x 35 mm²)		
Test torque terminals:	3.5 Nm		
Weight (standard version):	3-pole ca. 6.50 kg / 6-pole ca. 9.00 kg		

1.6 Safety switch 100A

Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	125A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	200A/gL	-	160A/gL
Switching capacity AC 23 A:	100A	100A	100A
Cable entries (standard version):	3-pole version		6-pole version
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25		4 x M50 + 1 x M25
Terminals:	1 x 6 - 50 mm²		***observe current load.***
Test torque terminals:	6.0 Nm		
Weight (standard version):	3-pole - ca. 6.50 kg / 6-pole - ca. 12.50 kg		

1.7 Safety switch 160A

Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	125A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	250A/gL	-	200A/gL
Switching capacity AC 23 A:	160A	160A	160A
Cable entries (standard version):	3-pole version		6-pole version
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25		4 x M50 + 1 x M25
Terminals:	1 x 16 - 95 mm²		***observe current load.***
Test torque terminals:	6.0 Nm		
Weight (standard version):	3-pole - ca. 7.50 kg / 6-pole - ca. 14.00 kg		

1.8 Safety switchr 125A

Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	125A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	200A/gL	-	160A/gL
Switching capacity AC 3:	125A	125A	110A
Cable entries (standard version):	3-pole version		
M63 Ø 27-48mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1x M25		
Terminals:	2 x4 .0 - 70 mm² ***observe current load.***		
	max 1 x 120mm² (Use cable lugs supplied with switches)		
Test torque terminals:	5.0 Nm		
Weight (standard version):	3-pole ca. 16,00 kg		

Dimensions

Dimensions in mm / X = fixing dimensions

80 A 6-pole

3 Conformity with standards

The safety switches fulfil the isolating properties acc. to VDE 0660 part 107 as well as the AC 3 motor switching capacity acc. to VDE 0660 part 102.

The safety switches meet further requirements such as those of the DIN EN 60947-3, IEC 947-3 and the EC directive on electromagnetic compatibility (89/336/EEC) as well as of the EC directive on electrical equipment for use within defined voltage limits (73/23/EEC).

They have been designed, manufactured and tested according to the state of the art and to DIN ISO 9001.

4 Field of application

The safety switches are suitable for heavy-duty use in industrial areas!

The enclosure materials employed, including the exterior metal parts, are made of high-quality materials which ensure a corrosion protection and resistance to chemical substances corresponding to the requirements in a „normal industrial atmosphere“:

- glass-fibre reinforced polyester
- impact resistant polyamide
- special steel AISI 316

In case of use in an extremely aggressive atmosphere, the additional data on the employed plastic materials’resistance against chemicals are to be taken from the data sheet GHG 902 4001 P0001.

1.9 Safety switch 180A

Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	180A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	250A/gL	-	200A/gL
Switching capacity AC 3:	180A	150A	125A
Cable entries (standard version):	3-pole version		
M63 Ø 27-48mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1x M25		
Terminals:	2 x4 .0 - 70 mm² ***observe current load.***		
	max 1 x 120mm² (Use cable lugs supplied with switches)		
Test torque terminals:	5.0 Nm		
Weight (standard version):	3-pole ca. 16.50 kg		

1.10 Safety switch 250A

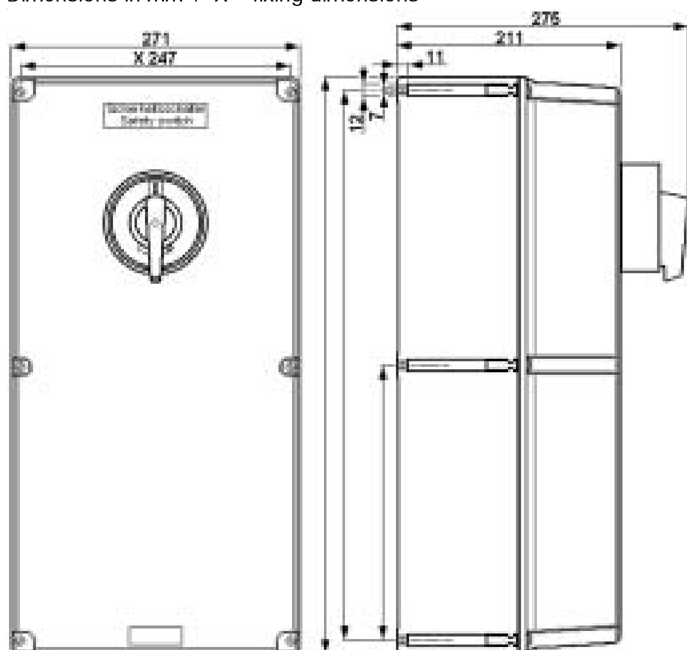
Rated voltage:	690 V, 50/60 Hz		
Rated current:	250A		
Perm. short circuit back-up fuse:	up to U_N400V	up to U_N500	up to U_N690V
	350A/gL	-	300A/gL
Switching capacity AC 23 A:	250A	250A	250A
Cable entries (standard version):	3-pole version		
Double cable end box +M25 Ø 8-17mm	2 x Ø 46 -72mm + 1 x Ø 8-17mm		
Terminals:	1 x 35 - 120 mm² ***observe current load.***		
Test torque terminals:	6.0 Nm		
Weight (standard version):	3-pole ca. 16.00 kg		

1.11 Auxiliary contacts

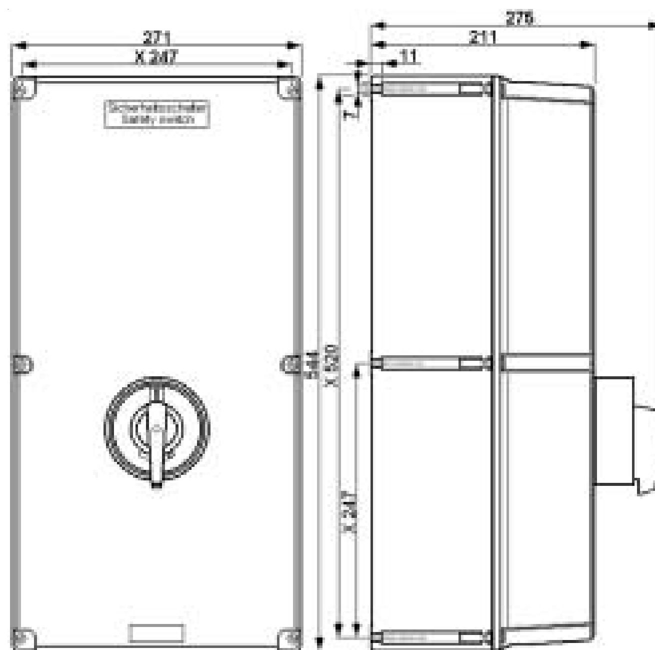
safety switch	10A	20-80/125-180A	100,160,250A
Rated voltage:	500V	690V	690V AC
Rated current:	10A	25A	6A
Perm. short circuit back-up fuse:	16A gL	25A gL	6A gL
Switching capacity AC 3:			
AC 15			
230V	6.0A	8.0A	6.0A
400V	4.0A	6.0A	4.0A
DC 13			
24V	2.0A	6.0A	1.0A
230V	0.5A	0.4A	0.3A
Versions with gold-tipped contacts:	400mA	400mA	400mA
Terminals:	2x1.5-2.5mm²	2x1.5-4.0mm²	1x0.75-2.5mm²

Dimensions

Dimensions in mm / X = fixing dimensions



125 A 3-pole / 180 A 3-pole



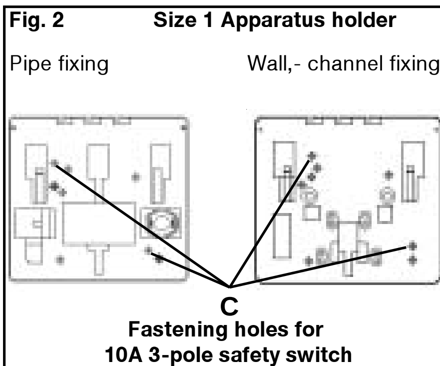
100 A 6-pole / 160 A 6-pole / 250 A 3-pole

Fig. 1



Fig. 2 Size 1 Apparatus holder

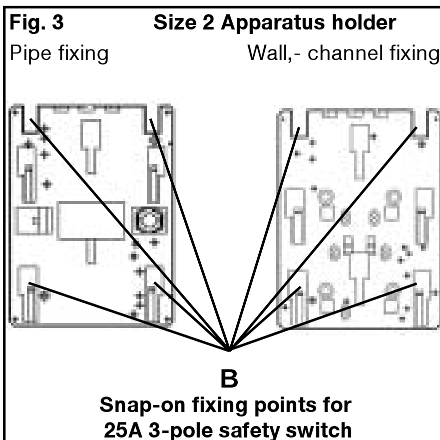
Pipe fixing Wall,- channel fixing



C
Fastening holes for 10A 3-pole safety switch

Fig. 3 Size 2 Apparatus holder

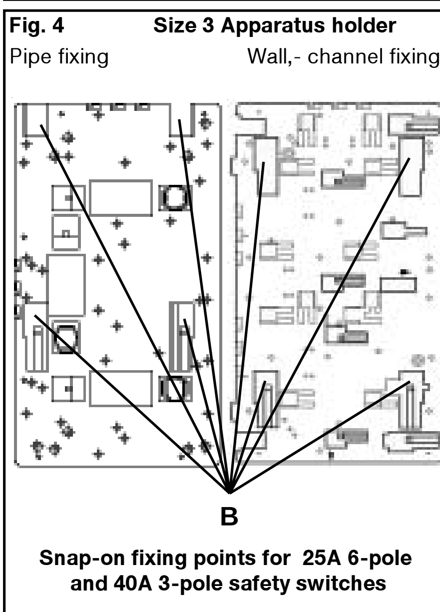
Pipe fixing Wall,- channel fixing



B
Snap-on fixing points for 25A 3-pole safety switch

Fig. 4 Size 3 Apparatus holder

Pipe fixing Wall,- channel fixing



B

Snap-on fixing points for 25A 6-pole and 40A 3-pole safety switches

5 Application / Properties

When maintenance, cleaning and repair work is carried out on systems, machinery and drives, the safety switches ensure the reliable switching off on on poles of electrical energy.

Because of the safety switches'motor switching capacity (see technical data, AC 3 switching capacity) a reliable switching is also possible whilst in operation.

In addition to this, the safety switches are so designed, that they also switch off the drive, e.g. via the contactor that precedes the auxiliary contacts. In relation to the main contacts, this auxiliary contacts are lagging while making and leading while breaking.

Versions with gold-tipped auxiliary contacts are suited for switching extra-low voltage circuits. Special attention shall be paid to the maximum current load (see technical data, page 10). The contact chamber of the gold-tipped version is marked with the letter "G" or colour-coded.

Due to the mechanical design of the safety switch, compulsory opening of the contacts is possible.

The safety switches fulfil the isolating properties according to DIN EN 60 947-3, (IEC 947-3).

The „EMERGENCY-STOP“ version conforms to the requirements of DIN EN 60 204-1, (IEC 204-1).

To prevent unauthorized switching, the switches can be locked in the „OFF“ position by means of 3 padlocks, see Fig. 1, (shackle diameter of the padlocks up to 4-6 mm).

A built-in locking device prevents the opening of the enclosure in the „OFF“ position.

The data according to sections 3 and 4 shall be taken into account during use.

Applications other than those described are not permissible without a written declaration of consent from Messrs. Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

During operation the instructions stated in section 7 of the operating instructions shall be observed.

The sole responsibility with respect to the suitability and proper use of the control switches according to the basic requirements of these instructions (see technical data) lies with the operator.

6 Installation

The relevant national regulations and the generally recognized rules of engineering apply for the installation and operation.

The improper installation and operation of safety switches may result in the invalidation of the guarantee.

6.1 Mounting

The switch can be mounted without opening its enclosure (with the exception of the 10 A safety switch).

When being mounted directly onto the wall, the safety switches shall rest evenly only at the fastening points provided for them.
The chosen screw shall match the fastening hole (see dimensional drawing) and they shall not damage the hole (e.g. use of a washer).

The safety switches 25A, 40A and 80A shall be fixed diagonally with a minimum of 2 screws. The safety switches 100A -250A shall be fixed with a minimum of 4 screws.

If the screws are overtightened, the apparatus may be damaged.

The 10 A, 40 A 6-pole, 80 A, 100 A, 125 A, 160 A, 180 A and 250A safety switches are suitable for fastening onto Cooper Crouse-Hinds / CEAG apparatus holders by means of self-cutting screws (see fig. 2 and 5).

The 25 A and 40 A 3-pole safety switches can be snapped on at the catch points of the apparatus holder (see fig. 3 and 4).

See the respective mounting instructions.

6.2 Opening the device/ Electrical connection

Before opening the apparatus, ensure that it has been isolated from the voltage supply, or take appropriate protective meassures.

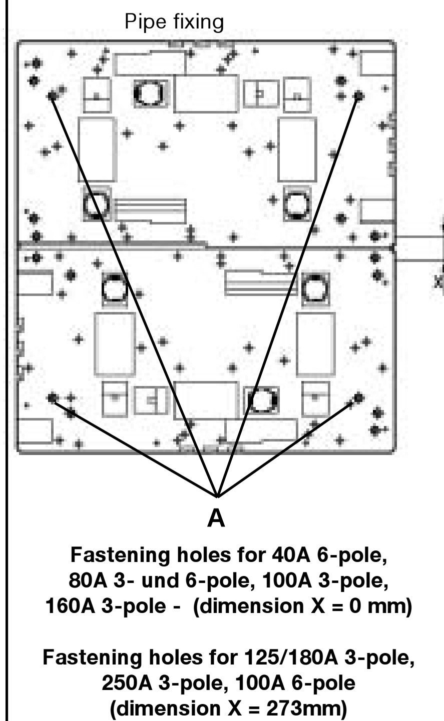
Before opening , set the switch to the „ON“ position.

Switching at the shaft of the switch base while the enclosure is open, is not permitted (in order that the switch can be properly reclosed).

The electrical connection of the apparatus may only be carried out by skilled staff.

After dismantling built-in components in order to facililate the introduction of cables, such components will have to be properly fitted in again prior to the electrical connection.

Fig 5 2 x Size 3 apparatus holder



Fastening holes for 40A 6-pole, 80A 3- und 6-pole, 100A 3-pole, 160A 3-pole - (dimension X = 0 mm)

Fastening holes for 125/180A 3-pole, 250A 3-pole, 100A 6-pole (dimension X = 273mm)

The properly bared conductors of cables shall be connected with due regard to the respective regulations.

To maintain the explosion protection, conductors shall be connected with special care.

The insulation shall reach up to the terminal. The conductor itself shall not be damaged.

The minimum and maximum conductor cross sections that can be connected shall be observed (see technical data).

All screws and/or nuts of the supply terminals, also of those remaining vacant, shall be tightened down.

The 80 A safety switch can be connected by means of 35 mm² DIN cable terminals. The 125/180 A safety switch may only be connected by means of the cable terminals included in our delivery.

Attention:
The cable lugs should be crimped onto the cable in a workmanlike manner.

It is to be ensured that the required min. air gaps are kept (at 690V ≥12mm).

6.3 Cable entries (KLE); blanking plugs

Generally, only certified cable entries and blanking plugs may be used.

Flexible cables shall be used with trumpet-shaped cable glands or other suitable entries with additional pull-relief.

The directives for mounting applicable to the cable entries fitted shall be observed.

When mounting cable entries of a lower IP protection than that of the apparatus (see page 8), the IP protection of the whole unit will be reduced.

In order to establish the minimum protection category, unused entry holes shall be closed with a certified blanking plug.

Care has to be taken that when fitting the cable entries, sealing inserts appropriate to the cable diameter be used. In case of sealing inserts that are cut out, it will have to be ensured that the insert is properly adapted to the cable diameter.

In order to ensure the required minimum protection category, the cable entries will have to be tightened down.

Overtightening might impair the protection category.

6.4 Flange plates

Should flange plates have to be removed (e. g. for drilling entry openings), attention will have to be paid to the proper fit of the flange plate and of the fastening bow while mounting in order to maintain the minimum protection category.

Metal flange plates shall be included in the potential equalisation.

6.5 Closing the device/ cover closure

The switch toggle of the safety switches shall be in ON position. When placing the cover take care that the shaft of the switch engages in the tappet hole of the switch toggle.

Any foreign matter shall be removed from the apparatus.

In order to ensure the required minimum protection category, the cover screws shall be tightened down.

Overtightening might impair the protection category.

6.6 Taking into operation

Prior to taking the apparatus into operation, the tests specified in the relevant national regulations are to be carried out. Apart from that, the correct functioning and installation of the apparatus in accordance with these operating instructions and other applicable regulations shall be checked.

The improper operation of safety switches may result in the invalidation of the guarantee.

7 Maintenance/Servicing

The relevant national regulations which apply to the maintenance/servicing of electrical apparatus, shall be observed.

Before opening the enclosure make sure that the apparatus is disconnected from the supply, or take the appropriate protective measures.

The required maintenance intervals depend on the respective application and shall therefore be determined by the user dependent on the conditions of use.
When servicing the apparatus, particularly those parts that are decisive for the type of protection against explosion, shall be checked (e. g. intactness of the enclosure, cable glands, efficacy of the gaskets).

The reliable working of the cover lock and the integrity of the padlocking device shall be especially checked.

If during servicing repairs prove to be necessary, section 8 of these operating instructions shall be observed.

8 Repairs/Overhaul

Repairs may only be carried out with genuine Cooper Crouse-Hinds / CEAG spare parts.

In case the switch base is damaged, only its replacement will be permitted. In case of doubt, the respective apparatus will have to be returned for repair to Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

Modifications to the apparatus or changes of its design are not permitted, except for the mounting of additional cable entries in accordance with the approval of the apparatus.

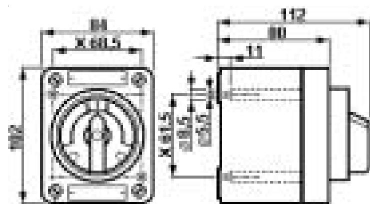
9 Disposal/Recycling

When the apparatus is disposed of, the respective national regulations on waste disposal shall be observed,
In order to facilitate the recycling of individual components, plastic parts are provided with the identification mark of the plastic material used.

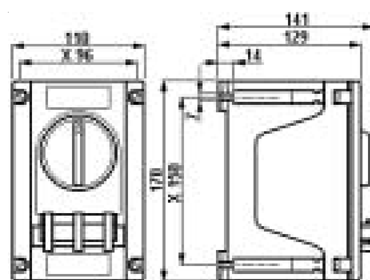
Subject to modifications or supplement of the product range.

Dimensions

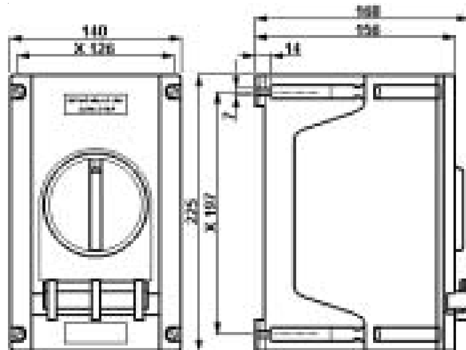
Dimensions en mm / X=dimensions de fixation



10 A 3 pôles



25 A 3 pôles



25 A 6 pôles / 40 A 3 pôles

1 Caractéristiques techniques

1.1 Données techniques

Température ambiante admissible:	-20°C à +40°C (standard catalogue)
D'autres températures sont possibles avec des modèles spéciaux.	
Temp. de stockage dans l'emballage original:	-50°C à +80°C
Indice de protection selon EN 60529/CEI 529:	IP 66 (standard catalogue)
Classe d'isolation selon EN 60598/CEI 598:	I - est remplie par les boites de bornes d'éclairage
	II - avec plaque métalique
Couples de serrage testés:	

Ecrou borgne bas de l'entrée plastique	M25	M32	M40	M50	M63
pour cable Ø min. en Nm	5,00	8,00	11,0	16,0	22,0
pour cable Ø max. en Nm	3,50	5,00	5,00	5,00	5,00
Vis du couvercle	2,5 Nm				

1.2 Interrupteur de sécurité 10A

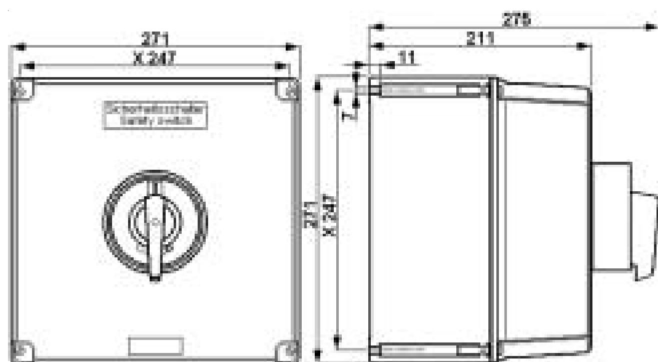
Tension nominale:	500 V, 50/60 Hz	
Courant nominal:	10A	
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V
	20A/gL	16A/gL
Puissance de coupure AC 3:	10A	16A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles	
M20 Ø 5-13mm / M25 Ø 8-17mm	1 x M20 + 2 x M25	
Bornes de connexion:	2 x 1,5 - 2,5 mm²	
Couples de serrage testés bornes de connexion:	2,5 Nm	
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 0,56 kg	

1.3 Interrupteur de sécurité 25A

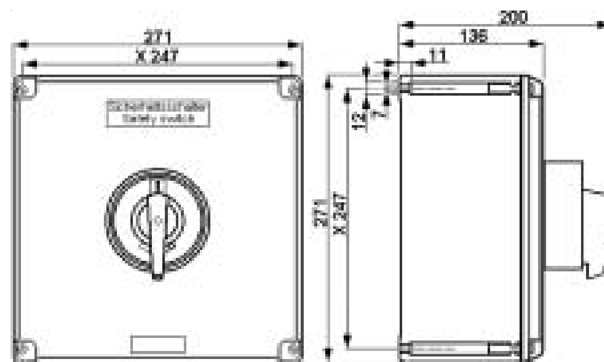
Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	25A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	35A/gL	-	25A/gL
Puissance de coupure AC 3:	20A	16A	10A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles	Modèle à 6 pôles	
M32 Ø 12-21mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M32 + 1 x M25	4 x M32 + 1 x M25	
Bornes de connexion:	2 x 1,5 - 4,0 mm²		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	2,5 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 1,48 kg / 6 pôles env. 2,43 kg		

1.4 Interrupteur de sécurité 40A

Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	40A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	80A/gL	-	63A/gL
Puissance de coupure AC 3:	40A	40A	32A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles	Modèle à 6 pôles	
M40 Ø 16-28mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M40 + 1 x M25	4 x M40 + 1 x M25	
Bornes de connexion:	2 x 4,0 - 16,0 mm²		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	2,5 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 2,75 kg / 6 pôles env. 6,50 kg		



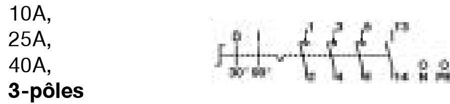
40 A 6-pôles / 80 A 3 pôles



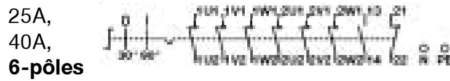
100 A 3 pôles / 160 A 3 pôles

Schémas des connexions:

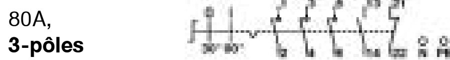
10A,
25A,
40A,
3-pôles



25A,
40A,
6-pôles



80A,
3-pôles



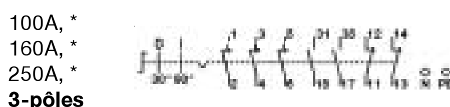
80A,
6-pôles



125A,
180A,
3-pôles



100A, *
160A, *
250A, *
3-pôles



100A, *
160A, *
6-pôles



**** Attention:***
Les contacts auxiliaires portent des désignations qui ne correspondent pas à DIN EN 50 005.

1.5 Interrupteur de sécurité GHG 264 .. (80A)

Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	80A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	125A/gL	-	100A/gL
Puissance de coupure AC 3:	80A	80A	80A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles	Modèle à 6 pôles	
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25	4 x M50 + 1 x M25	
Bornes de connexion:	2 x 4,0 - 25 mm² (avec cosse de câble 1 x 35 mm²)		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	3,5 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 6,50 kg / 6 pôles env. 9,00 kg		

1.6 Interrupteur de sécurité 100A

Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	100A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	160A/gL	-	125A/gL
Puissance de coupure AC 23 A:	100A	100A	100A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles	Modèle à 6 pôles	
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M50 + 1 x M25	4 x M50 + 1 x M25	
Bornes de connexion:	1 x 6 - 50 mm²		
	Prendre la valeur de tension en compte		
Couples de serrage testés bornes de connexion	6,0 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles-env. 6,50 kg / 6 pôles-env. 12,50 kg		

1.7 Interrupteur de sécurité 160A

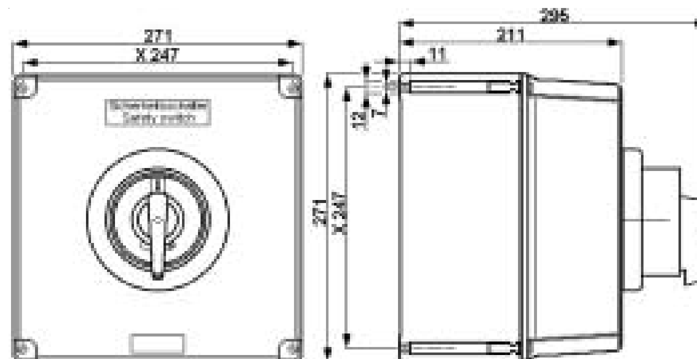
Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	160A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	250A/gL	-	200A/gL
Puissance de coupure AC 23 A:	160A	160A	160A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles	Modèle à 6 pôles	
M50 Ø 21-35mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1 x M25	4 x M50 + 1 x M25	
Bornes de connexion:	1 x 16 - 95 mm²		
	Prendre la valeur de tension en compte		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	6,0 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 7,50 kg / 6 Pôles env. 14,00 kg		

1.8 Interrupteur de sécurité 125A

Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	125A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	200A/gL	-	160A/gL
Puissance de coupure AC 3:	125A	125A	110A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles		
M63 Ø 27-48mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1 x M25		
Bornes de connexion:	2 x 4,0-70mm²		
Prendre la valeur de tension en compte	max. 1 x 120 mm² *		
	* (utiliser les cosses de câble fournies avec les appareils)		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	5,0 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 16,00 kg		

Dimensions

Dimensions en mm / X=dimensions de fixation



80 A 6-poles

3 Conformité avec les normes

Les interrupteurs de sécurité remplissent les propriétés de séparation selon VDE 0660 part 107 et possèdent la puissance de coupure de moteur AC 3 selon VDE 0660 part 102.

De plus, les interrupteurs de sécurité correspondent à d'autres exigences comme par ex. à ceux de la norme EN 60947-3, CEI947-3 ainsi qu'à la directive CE concernant du matériel électrique pour l'emploi en des limites de tension définies (73/23/CEE).

Ils ont été conçus, construits et testés selon l'état actuel de la technique et selon DIN EN ISO 9001.

4 Domaine d'utilisation

Les interrupteurs de sécurité conviennent au service dur en zone industrielle!

Pour l'enveloppe, y compris les pièces métalliques extérieures, des matières de qualité supérieure ont été employées qui assurent une protection appropriée contre la corrosion et une résistance contre des agents chimiques en „atmosphère industrielle normale“:

- polyester renforcé par fibre de verre
- polyamide anti-choc
- acier spécial AISI 316

En cas d'utilisation dans une ambiance extrêmement agressive, des informations supplémentaires au sujet de la résistance contre des agents chimiques des matières plastiques employées se trouvent dans la fiche technique GHG 902 4001 P0001.

1.9 Interrupteur de sécurité 180A

Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	180A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	250A/gL	-	200A/gL
Puissance de coupure AC 3:	180A	150A	125A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles		
M63 Ø 27-48mm / M25 Ø 8-17mm	2 x M63 + 1 x M25		
Bornes de connexion:	2 x 4,0-70mm²		
Prendre la valeur de tension en compte	max. 1 x 120 mm² *		
	* (utiliser les cosses de câble fournies avec les appareils)		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	5,0 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 16,50 kg		

1.10 Interrupteur de sécurité 250A

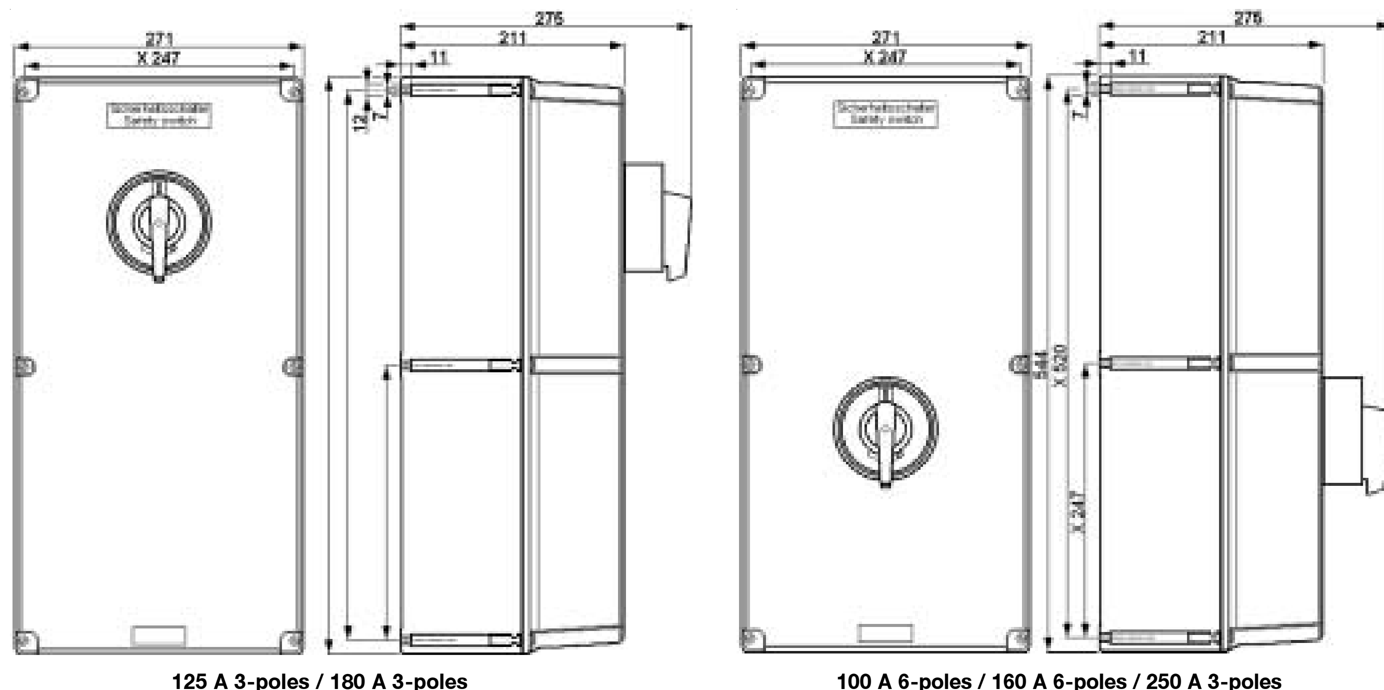
Tension nominale:	690 V, 50/60 Hz		
Courant nominal:	250A		
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	jusqu'à U_N 400V	U_N 500V	U_N 690V
	350A/gL	-	300A/gL
Puissance de coupure AC 23 A:	250A	250A	250A
Entrées de câble (standard catalogue):	Modèle à 3 pôles		
Boîte d'extrémité de câble double+1xM25	2 x Ø 46-72mm + 1 x Ø 8-17mm		
Bornes de connexion:	1 x 35 - 120 mm²		
	Prendre la valeur de tension en compte		
Couples de serrage testés bornes de connexion:	6,0 Nm		
Poids (standard catalogue):	3 pôles env. 16,00 kg		

1.11 Contacts auxiliaires

Interrupteurs de sécurité:	10A	20-80/125-180A	100,160,250A
Tension nominale:	500V	690V	690V AC
Courant nominal:	10A	25A	6A
Fusible de court-circuit adm. placé en amont:	16A gL	25A gL	6A gL
Puissance de coupure:			
AC 15			
230V	6,0A	8,0A	6,0A
400V	4,0A	6,0A	4,0A
DC 13			
24V	2,0A	6,0A	1,0A
230V	0,5A	0,4A	0,3A
Modèle à contacts d'or:	400mA	400mA	400mA
Bornes de connexion:	2x1,5-2,5mm²	2x1,5-4,0mm²	1x0,75-2,5mm²

Dimensions

Dimensions en mm / X=dimensions de fixation



125 A 3-poles / 180 A 3-poles **100 A 6-poles / 160 A 6-poles / 250 A 3-poles**

Fig. 1

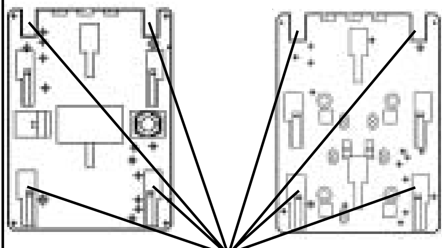


Fig. 2 Porte-appareils, taille 1



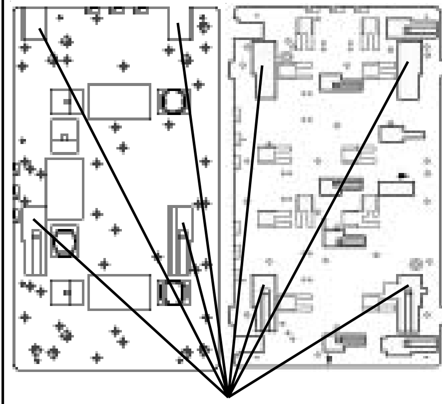
trous de fixation pour interrupteur de sécurité de 10 A, à 3 pôles

Fig. 3 Porte-appareils, taille 2



Fixation immédiate pour interrupteur de sécurité de 25 A, à 3 pôles

Fig. 4 Porte-appareils, taille 3



Fixation immédiate pour interrupteur de sécurité de 25 A, à 6 pôles, et 40 A à 3 pôles

5 Utilisation/Propriétés

Les interrupteurs de sécurité servent à la coupure fiable de l'énergie électrique sur tous les pôles, lorsque des travaux d'entretien, de nettoyage et de réparation sont exécutés sur des systèmes, des machines et des appareils moteurs.

Avec la puissance de coupre AC 3, des interrupteurs de sécurité, une disjonction peut être effectuée en toute sécurité pendant le fonctionnement de l'installation électrique.

En outre, les interrupteurs de sécurité sont en plus équipés pour la déconnexion de la commande, par ex. au moyen les contacts de auxiliaires en combinaison avec les contacteurs placé en amont. Ce contacts de auxiliaires est en retard des contacts principaux lors de la mise en circuit et les précède lors de la mise hors circuit.

La version avec contacts de auxiliaires à pointe en or est celle à employer pour la fermeture / l'ouverture de circuits à tension basse. La charge électrique maximale devra être prise en compte (voir Caractéristiques techniques). La chambre des contacts de la version à pointes en or est reconnaissable au repère G et sa couleur particulière.

Grâce à la construction mécanique des interrupteurs de sécurité il est possible que les contacts soient à ouverture forcée. Ils remplissent les propriétés de coupure selon DIN EN 60 947-3, CEI 947-3.

Le modèle "ARRÊT D'URGENCE" répond aux exigences de la norme DIN EN 60 204-1, CEI 204-1.

Les interrupteurs de sécurité peuvent, en position ARRÊT, être équipés de trois cadenas, prévenant ainsi tout risque de mise hors-tension non autorisée, voir fig. 1(diamètre de l'étrier: jusqu'à 4-6 mm).

Un dispositif de verrouillage intégré prévient l'ouverture de l'enveloppe en position ARRÊT.

Pour l'emploi, les consignes des sections 3 et 4 devront être respectées.

Des emplois autres que ceux décrits ne sont admis qu'avec l'approbation écrite de Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

Lors de l'utilisation, les instructions selon point 7 de ce mode d'emploi doivent être respectées.

Seul l'utilisateur est responsable de l'emploi comme prévu de interrupteur de sécurité, en tenant compte des conditions générales exposées dans la notice (voir Caractéristiques techniques).

6 Installation

Pour l'installation et l'exploitation de ces appareils, la règlementation nationale en vigueur (en Allemagne par ex. ElexV, loi de sécurité des appareils) ainsi que les règles de la technique généralement reconnues devront être respectées.

L'installation ou l'utilisation incorrecte de ces interrupteurs de sécurité à bornes peut entraîner la perte de la garantie.

6.1 Montage

Le montage de l'appareil peut se faire sans ouvrir l'enveloppe (sauf l'interrupteur de 10 A).

Dans le cas d'un montage directement au mur, les interrupteurs ne doivent reposer au niveau du mur que sur les points de fixation prévus.
La vis choisie doit être en rapport avec le pas de fixation (voir plan coté) et ne doit pas avarier celui-ci (par ex. emploi d'une rondelle).

Les interrupteurs de sécurité 10A, 25A, 40A et 80A, doit être fixé en diagonale avec au moins 2 vis.
Les interrupteurs de sécurité 100A, 125A, 160A, 180A et 250A, doivent être fixés avecau moins 4 vis.

Un serrage excessif des vis de fixation peut endommager l'appareil.

Les interrupteurs 10A, 40A 6 pôles, 80A, 100A, 125A, 160A, 180A et 250A, peuvent être montés sur des porte-appareils Cooper Crouse-Hinds / CEAG, taille 3, au moyen des vis autotaraudeuses (voir fig. 2 et fig. 5).

Le montage des interrupteurs 25A et 40A 3 pôles, se fait sur les plaques de fixation Cooper Crouse-Hinds / CEAG, taille 2 et 3. La fixation s'opère par insertion (par le haut) dans les encoches prévues à cet effet (voir fig. 3, et fig. 4).

Reportez vous à la notice de montage correspondante.

6.2 Ouverture de l'appareil / Raccordement électrique

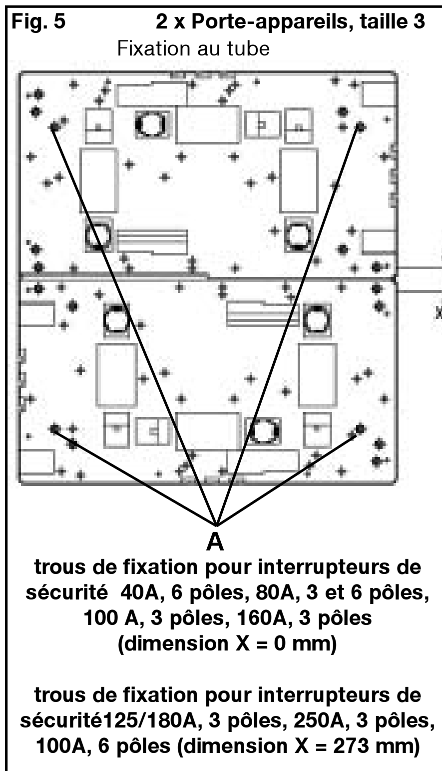
Avant ouverture de l'enveloppe, mettre l'appareil hors-tension et prendre les mesures préventives appropriées.

Avant d'ouvrir l'enveloppe, l'interrupteur doit être mis en position "MARCHE".

Lorsque l'enveloppe est ouverte, il n'est pas permis de commuter sur l'arbre du socle d'interrupteur (pour pouvoir refermer l'interrupteur correctement).

Le raccordement électrique de l'appareil ne doit se faire que par un personnel qualifié.

Fig. 5 **2 x Porte-appareils, taille 3**
Fixation au tube



trous de fixation pour interrupteurs de sécurité 40A, 6 pôles, 80A, 3 et 6 pôles, 100 A, 3 pôles, 160A, 3 pôles (dimension X = 0 mm)

trous de fixation pour interrupteurs de sécurité125/180A, 3 pôles, 250A, 3 pôles, 100A, 6 pôles (dimension X = 273 mm)

Si des composants incorporés ont été enlevés afin de faciliter l'introduction des câbles, ceux-ci devront être remis dûment en place avant le raccordement électrique.

Le raccordement des câbles dénudés se fera selon les règlements correspondants.

Afin de maintenir le mode de protection, la connexion des conducteurs doit se faire très soigneusement.

L'isolation doit couvrir le conducteur jusqu'à la borne. Le conducteur lui-même ne doit pas être endommagé.

Les sections minimales et maximales admissibles des conducteurs doivent être respectées (voir caractéristiques techniques).

Toutes les vis et/ou écrous des bornes de connexion, aussi celles des bornes non utilisées, doivent être serrées à fond.

L'interrupteur de sécurité de 80 A peut être raccordé avec des cosses de câble DIN de 35 mm², tandis que les interrupteurs de sécurité de 125/180 A ne doivent être raccordés qu'avec les cosses de câble jointes.

Attention: L'emmmanchement par pression des cosses au câble doit se faire de manière appropriée. Il faut assurer que les entrefers minimums soient respectés (≥12 mm à 690 V).

6.3 Entrées de câble (KLE); bouchons de fermeture

Généralement, seuls des bouchons de fermeture et des entrées de câble certifiés peuvent être utilisés.

Pour des câbles flexibles il faudra utiliser des presses-étoupes à trompette ou d'autres entrées convenables avec décharge de traction supplémentaire.

Les directives pour le montage applicables aux entrées de câble montées doivent être respectées.

Si l'indice de protection des entrées de câble montées est inférieur à celui de l'appareil (voir page 13), l'indice de protection de l'ensemble sera réduit.
Des ouvertures d'entrée non utilisées doivent être fermées avec un bouchon de fermeture certifié pour établir l'indice de protection minimum.
Lors du montage des entrées de câble il faudra veiller à ce que des garnitures d'étanchéité correspondant au diamètre du câble soient utilisées. En cas de garnitures qui doivent être coupées sur mesure, il faudra faire attention à ce que la garniture soit adaptée au diamètre du câble.
Les entrées de câble doivent être serrées à fond afin de maintenir l'indice de protection minimum.

Au cas où elles seraient forcées, cela pourrait être nuisible à l'indice de protection.

6.4 Plaques bridées

Au cas où des plaques bridées seraient démontées (par ex. pour aléser des ouvertures d'entrée), il faudrait veiller au propre logement de la plaque bridée et de l'étrier de fixation lors du montage afin de maintenir l'indice de protection minimum.

Des plaques bridées en métal doivent être intégrées dans la compensation de potentiel.

6.5 Fermeture de l'appareil Fermeture du couvercle

Le garrot de l'interrupteur de sécurité doit être mis en position „MARCHE". Lorsque le couvercle est posé, il faut veiller à ce que l'axe de l'interrupteur s'engage dans le trou d'entraînement du garrot de l'interrupteur.

Tout corps étranger doit être ôté de l'appareil.

Les vis de couvercle doivent être serrées à fond afin de maintenir l'indice de protection minimum.

Si les vis sont forcées, cela peut être nuisible à l'indice de protection.

6.6 Mise en service

Avant la mise en service de l'appareil, les vérifications spécifiées dans les règlements nationaux individuels devront être exécutées. De plus, il faudra vérifier son fonctionnement et installation corrects en conformité avec ce mode d'emploi et avec d'autres règlements y applicables.

L'utilisation incorrecte de ces commutateurs peut annuler la garantie.

7 Maintien/Entretien

La règlementation nationale en vigueur pour le maintien et l'entretien du matériel électrique pour atmosphère explosive devra être respectée.

Avant d'ouvrir l'enveloppe, débrancher l'appareil de la tension ou prendre des mesures préventives appropriées.

Les intervalles de service requis dépendent de l'emploi spécifique et devront donc être fixés par l'utilisateur en tenant compte des conditions d'utilisation.
Lors de l'entretien des interrupteurs, surtout les composants qui sont essentiels à leur mode de protection contre l'explosion, devront être vérifiés (par ex. intégrité du boîtier, efficacité des joints et resserrement des entrées de câble).

En particulier, le fonctionnement fiable du verrouillage du couvercle ainsi que l'intégrité du dispositif de verrouillage devront être vérifiés.

Si, lors d'un entretien, on constate que des travaux d'entretien sont nécessaires, il faudra suivre l'alinéa de ce mode d'emploi.

8 Réparations / Remise en état

Des réparations ne doivent se faire qu'à l'aide des pièces de rechange d'origine Cooper Crouse-Hinds / CEAG.

En cas de défauts sur le socle d'interrupteur, seul un remplacement sera admissible. Dans le doute, l'appareil défectueux devra être renvoyé à Cooper Crouse-Hinds / CEAG pour être réparé.

Il n'est pas permis de transformer ou de modifier ces appareils, sauf pour le montage des entrées de câble supplémentaires en conformité avec l'homologation des appareils.

9 Évacuation des déchets/ Recyclage

Lors de l'évacuation de ce matériel électrique, la règlementation nationale respective en vigueur devra être respectée.
Pour faciliter la réutilisation des composants individuels, des pièces en matière plastique ont été repérées de la marque distinctive de la matière plastique employée.

Sous réserve de modification ou d'informations supplémentaires.

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

CEAG Sicherheitstechnik GmbH

(Name des Anbieters - offerer´s name - nom du soumissionnaire)

Neuer Weg 49 Nord, D-69412 Eberbach

(Anschrift - address - adresse)

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
hereby declare in our sole responsibility that the product
déclarons de notre seule responsabilité que le produit

Haupt- / Sicherheitsschalter GHG 98.
main current- / safety switch GHG 98.
interrupteur GHG 98.

(Bezeichnung, Typ oder Modell-designation, type or model-désignation, type ou modèle)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt.
which is the subject of this declaration, is in conformity with the following standards or normative documents.
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants.

VDE 0100 T 410; VDE 0100 T 460; VDE 0113;
EN 60 999; 61 058; 60 947-1; 60 947-2; 60 947-3; 60 947-5;
IEC 64; IEC 669-1 (CEI 64; CEI 669-1)

Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder anderen normativen Dokumente
Title and/or No. and date of issue of the standard(s) or normative documents
Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes ou d'autres documents normatifs

(falls zutreffend- if applicable- si applicable)

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie ________________
According to the terms of the directive ________________
Selon les prescriptions de la directive ________________

Niederspannungsrichtlinie 73/23 EWG; Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336 EWG; CE Kennzeichnung 93/68 EWG
Low voltage directive 73/23 EEC, Electromagnetic compatibility 89/336 EEC; CE marking 93/68 EEC
Directive pour basses tensions 73/23 CEE; Compatibilité électromagnétique 89/336 CEE; Marquage CE 93/68 CEE

Eberbach, den 16.02.1996

(Ort und Datum der Ausstellung (Place and date of issue) (lieu et date de délivrance)	Leiter der Entwicklung Head of development dept. Chef du bureau d´études	Leiter Qualitätswesen Head of quality assurance dept. Chef du dépt. assurance de la qualité

CZ: "Tento návod k použití si mùžete vyžádat ve svém mateřském jazyce u příslušného zastoupení společnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG ve vaší zemi."

DK: "Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres Cooper Crouse-Hinds/CEAG leverandør"

E: "En caso necesario podrá solicitar de su representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea"

EST: "Seda kasutusjuhendit oma riigikeeles võite küsida oma riigis asuvast asjaomasest Cooper Crouse-Hindsi/CEAG esindusest."

FIN: "Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän Cooper Crouse-Hinds/CEAG - edustajaltanne"

GR:Εαν χρειασθει, μετα.ραση των οδηγιων χρησε ως σε αλλη γλωσσα της ΕΕ, μπορει να ζητηθει απο τον Αντιπροσωπο της Cooper Crouse-Hinds/CEAG“

H: "A kezelési útmutatót az adott ország nyelvén a Cooper Crouse-Hinds/CEAG cég helyi képviseletén igényelheti meg."

I: "Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un´altra lingua della Comunit à Europea potete richiederla al vostro rappresentante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

LT: Šios naudojimo instrukcijos, išverstos į Jūsų gimtąją kalbą, galite pareikalauti atsakingoje "Cooper Crouse-Hinds/CEAG" atstovybeje savo šalyje.

LV: "Šo ekspluatācijas instrukciju valsts valodā varat pieprasīt jusu valsts atbildīgajā Cooper Crouse-Hinds/CEAG pārstāvniecībā."

M: Jistgħu jitolbu dan il-manwal fil-lingwa nazzjonali tagħhom mingħand ir-rappreżentant ta' Cooper Crouse Hinds/CEAG f'pajjiżhom.

NL: "Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een andere EU-taal worden opgevraagd bij Uw Cooper Crouse-Hinds/CEAG - vertegenwoordiging"

P: "Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Europeia, pode solicita-la junto do seu representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

PL: Niniejsząinstrukcjê obsługi w odpowiedniej wersji językowej można zamówić w przedstawicielstwie firmy Cooper-Crouse-Hinds/CEAG na dany kraj.

S: "En översättning av denna montage- och skötselinstruktion till annat EU - språk kan vid behov beställas från Er Cooper Crouse-Hinds/CEAG- representant"

SK: "Tento návod na obsluhu Vám vo Vašom rodnom jazyku poskytne zastúpenie spoločnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG vo Vašej krajine."

SLO: "Navodila za uporabo v Vašem jeziku lahko zahtevate pri pristojnem zastopništvu podjetja Cooper Crouse-Hinds/CEAG v Vaši državi."

Cooper Crouse-Hinds GmbH

Neuer Weg-Nord 49
D 69412 Eberbach / Germany
Phone +49 (0) 6271 / 806-500
Fax +49 (0) 6271 / 806-476
Internet: www.CEAG.de
E-Mail: Info-ex@ceag.de

GHG9807002P0001 D/E/F (g)/ Auflage 2606 / Techno